(Aus der Universitäts-Frauenklinik in Tübingen.
[Direktor: Prof. Dr. *A. Mayer*.])

Klinische Erfahrungen an 138 Fällen von komplettem Dammriss.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

der hohen medizinischen Fakultät der
Eberhard-Karls-Universität Tübingen

vorgelegt von

Hermann Friedrich Gänssle
aus Stuttgart.

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

BERLIN 1918
VERLAG VON S. KARGER
KARLSTRASSE 15

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität Tübingen.
Referent: Professor Dr. *A. Mayer.*

Sonderabdruck aus der
Monatsschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie. Bd. IL.

IMBERG & LEFSON G.M.B.H.
BERLIN SW.

Meinen Eltern

in tiefer Dankbarkeit gewidmet.

Schon seit längerer Zeit fiel an der hiesigen Frauenklinik auf, daß eine verhältnismäßig große Zahl von Frauen mit kompletten Dammrissen in Behandlung kam. Ich habe es nunmehr versucht, an Hand des Materials der letzten 10 Jahre (1. Oktober 1907 bis 1. Oktober 1917), während welcher Zeit Herr Professor *Sellheim* Vorstand der Klinik war, festzustellen, in wie weit dieser Eindruck zahlenmäßig zu begründen ist und habe das vorhandene Material an Hand statistischer Zusammenstellungen ausgewertet.

Häufigkeit des kompletten Dammrisses.

Im vorbenannten Zeitraum kamen an der hiesigen Klinik 11 795 gynäkologische Patientinnen zur Behandlung. Es befanden sich darunter 138, d. h. 1,18 pCt. komplette Dammrisse, die sämtliche außerhalb der Klinik entbunden wurden. Leider war es mir nicht möglich, in der Literatur irgendwelche Angaben darüber zu finden, wie häufig etwa anderweitig komplette Dammrisse zur Beobachtung kamen, so daß ein Vergleich mit anderen Erfahrungen nicht möglich ist. Immerhin erscheint mir die festgestellte Häufigkeit etwas groß. Es erhebt sich darum die Frage, ob etwa besondere ätiologische Faktoren im Spiele sind. Ich habe so mein Augenmerk darauf gerichtet, ob neben der bekannten Ätiologie — operative Entbindung, mangelhafter Dammschutz usw. — vielleicht eine angeborene Disposition in Form einer kongenitalen Minderwertigkeit des Septum recto-vaginale vorliegt. Es kommen demnach für den kompletten Dammriß nachstehende ätiologische Punkte in Betracht:

Ätiologie des kompletten Dammrisses.

1. Angeborene Disposition
   a) von seiten der Weichteile,
   b) von seiten des Beckens;

2. Besonderheiten der Entbindung;
3. Besonderheiten des Kindes.

Von den 138 Fällen mit komplettem Dammriß konnte ich nur 121 für meine Arbeit verwerten; sie sind den folgenden Betrachtungen zugrunde gelegt.

Über die *angeborene Disposition* zum kompletten Dammriß, soweit sie die Weichteile betrifft, kann man sich bei dem vorhandenen Material vielleicht nach dem früheren oder späteren Eintritt der Frau in die Geschlechtsreife ein Urteil bilden. Maßgebend ist hierfür das Eintreffen der ersten Periode. Eine späte Menarche ist oft ein Symptom einer allgemeinen Entwicklungshemmung, welche sich ihrerseits wieder mit einer Minderwertigkeit des Beckenbodens vergesellschaften kann.

Tabelle I. (Alter zur Zeit der ersten Periode.)

	Patientinnen mit kompl. Dammriß			Gynäkologische Patientinnen	
	Alter	Zahl	Prozentzahl	Zahl	Prozentzahl
Frühmenstruierte	11	1	0,83	0	0,0
	12	5	4,13 (25,62)	6	2,01 (26,17)
	13	8	6,61	25	8,93
	14	17	14,05	47	15,77
Rechtzeitigmenstruierte	15	24	19,83	54	18,12
	16	25	20,66 (47,94)	56	18,79 (52,01)
	17	9	7,45 (52,72)	45	15,10
Spätmenstruierte	18	19	15,71	41	13,76
	19	2	1,65	8	2,69
	20	0	0,0 (17,36)	9	3,02 (21,82)
	21	0	0,0 (19,09)	2	0,67
	22	0	0,0	4	1,34
	23	0	0,0	1	0,34
	Unbekannt	11	9,09		

Meine vorstehende diesbezügliche Zusammenstellung (Tabelle I) ergibt für mein Material ein Durchschnittsalter von 15,51 Jahren zur Zeit der ersten Menstruation. Zum Vergleich habe ich eine Berechnung von *Katz* aus dem gesamten gynäkologischen Material der hiesigen Klinik herangezogen. Er fand als Durchschnittsalter

[1]) Die in Klammern angegebenen Prozentverhältnisse sind ohne Berücksichtigung der 11 Fälle berechnet, bei denen der Zeitpunkt der I. Periode unbekannt.

für den Zeitpunkt der ersten Menses 15,93 Jahre. Wenn man beachtet, daß die Patientinnen bei ihren Angaben nur mit ganzen Jahren rechnen, und nicht mit Bruchteilen von Jahren, so darf man von einer Kongruenz der beiden Resultate sprechen. *Eine angeborene Disposition zum kompletten Dammriß in Gestalt einer durch späte Menarche zum Ausdruck kommenden Minderwertigkeit der Weichteile ließ sich also bei dem vorhandenen Material nicht nachweisen.*

Wesentlich anders gestaltet sich das Bild, wenn man die *Beschaffenheit des Beckens* in ihren Beziehungen zum kompletten Dammriß betrachtet. Ein Urteil über etwaige Beckenanomalien erhält man einerseits aus der anamnestischen Angabe bezüglich des Zeitpunktes, zu welchem die Frauen das Laufen erlernt haben, andererseits aus den Ergebnissen der gynäkologischen Untersuchung und Beckenmessung.

Tabelle II. (Zeitpunkt des Laufenlernens.)

Laufenlernen mit	1 Jahr	2 Jahren und später	Unbekannt
Absolute Zahl	57	15	49
Prozentzahl	47,11	12,39	40,49

Wie aus Tabelle II ersichtlich, haben von 72 Frauen, bei denen eine Angabe über den Zeitpunkt des Laufenlernens gemacht wurde, 15, also 20,83 pCt. verspätet laufen gelernt.

Tabelle III. (Beckenbefund.)

	Zahl	Prozentzahl
Normale Becken	89	73,55
Pathologische Becken zusammen	31	26,44
davon sind		
a) Allgemein verengte Becken	27	22,31
b) Platt-rachitische Becken . . .	5	4,13

Aus Tabelle III geht hervor, daß bei 31 Patientinnen, also 26,44 pCt. ein durch den Befund nachgewiesenes enges Becken vorlag. Anamnese und Befund stimmen also annähernd überein

und ergeben, daß es sich in etwa ¼ der Fälle um ein enges Becken handelte.

Fetzer berechnet nach dem geburtshülflichen Material der Klinik die Häufigkeit des engen Beckens zu 16,4 pCt. Nach älteren Berechnungen, wie sie *Winkel* aufführt, beträgt diese Zahl 15 pCt. Diese an klinischem Material gewonnenen Zahlen erlauben meines Erachtens noch keinen Rückschluß auf die Häufigkeit des engen Beckens im ganzen Land. Naturgemäß kommen in einer Klinik mehr enge Becken zusammen, als es dem Landesdurchschnitt entspricht. Darum darf man die Häufigkeit des engen Beckens im ganzen Lande Württemberg jedenfalls niedriger einsetzen als in der Klinik. Um so mehr fällt auf, daß unter den kompletten Dammrissen, die ausnahmslos aus dem Material des Landes in die Klinik hereinkamen, die Häufigkeit des engen Beckens etwa 25 pCt. beträgt. *Man kann also sagen, daß komplette Dammrisse ganz besonders häufig bei Frauen mit engem Becken vorkommen.*

Nach einer Aufstellung *Sellheims* für Freiburg findet sich das plattrachitische Becken bei 1,4 pCt. und das allgemein verengte bei 1,07 pCt.; also sind *beide Anomalien ziemlich gleich häufig.* Ähnliche Verhältnisse der Häufigkeit der einzelnen Beckenformen untereinander führt auch *Winckel* an. Aus Tabelle III erhellt nun, daß in der Ätiologie des kompletten Dammrisses das plattrachitische Becken vollkommen in den Hintergrund tritt und soweit enges Becken hierbei in Frage kommt, *das allgemein verengte eine überragende Stellung* einnimmt.

Eine Erklärung für diese Tatsache ergibt sich leicht aus den anatomischen Verhältnissen dieser beiden Beckenanomalien. Beim plattrachitischen Becken hat man den weiten Schambogen, in den sich der durchtretende Kopf hereinlegen kann, so daß der Damm geschont ist. Ganz anders liegen die Verhältnisse beim allgemein verengten Becken. Durch den engen Schambogen wird der Kopf des Kindes besonders weit von der Symphyse abgerückt und damit naturgemäß ein abnormer Druck auf den Damm ausgeübt, welcher oft nicht imstande sein wird, dieser außerordentlichen Inanspruchnahme seiner Dehnbarkeit Genüge zu leisten und dann einreißt.

Unter den Besonderheiten der Entbindungen, welche zu komplettem Dammriß geführt haben, ist wegen der Verschiedenheit in der Dehnbarkeit der Weichteile zu beachten, ob es sich um Erst- oder Mehrgebärende handelt und welcher Art die Entbindung war.

Ein Bild dieser Verhältnisse gibt die Zusammenstellung in

Tabelle IV. (Übersicht über die Art der Entbindung.)

Dammrisse bei Art der Entbindung	I. Geburt		Späteren Geburten		Unbekannt ?te Geburt		Gesamtheit der Geburten	
	Absolute Zahl	Proz.-[2]) Zahl	Absolute Zahl	Prozent-Zahl	Absolute Zahl	Prozent-Zahl	Absolute Zahl	Prozent-Zahl
ontangeburt	20 (3)[1])	16,53	6 (2)	4,95	10 (1)	8,26	36 (6)	29,75
urzgebutt . .	0	0,00	1	0,83	0	0,00	1	0,83
erative Entbindung . .	66 (16)	54,54	7 (3)	5,78	6 (2)	4,95	79 (21)	65,29
) Zange . .	55 (12)	45,45	1	0,83	3 (1)	2,48	59 (13)	48,76
) Extraktion	8 (2)	6,61	6 (3)	4,95	3 (1)	2,48	17 (6)	14,05
) Perforation	3 (2)	2,48	0	0,00	0	0,00	3 (2)	2,48
bekannt . .	1	0,83	0	0,00	4	3,30	5	4,13
ßes Kind	5	4,13	1	0,83	0	0,00	6	4,95
sammen . .	87	71,90	14	11,57	20	16,53	121	100,00

Den weitaus *größten Anteil* haben die *Erstgebärenden*, welche mit 87 Fällen 71,9 pCt. der Gesamtheit darstellen, während Mehrgebärende nur mit 11,57 pCt. vertreten sind und bei 16,53 pCt. nicht festzustellen war, die wievielte Geburt den Anlaß zum kompletten Dammriß ergeben hatte.

Was die *Art der Entbindung* betrifft, so handelt es sich in 36 Fällen (29,75 pCt.) um *Spontangeburt* und zwar dabei in der Mehrzahl der Fälle um Erstgebärende. Bei den genannten 36 Entbindungen lag 6 mal allgemein verengtes Becken vor, bei den 30 anderen bestanden normale Verhältnisse. Eine Sturzgeburt hatte einmal bei einer Mehrgebärenden einen kompletten Dammriß zur Folge.

Bei der überwiegenden Mehrzahl der Fälle (79 = 65,29 pCt.) wurde die Geburt durch *operativen Eingriff* beendigt und zwar ganz besonders häufig bei Erstgebärenden, nämlich bei 66, d. h. 54,54 pCt. der Gesamtheit der Fälle; es wurden also 83,54 pCt. der Eingriffe bei Erstgebärenden ausgeführt.

Zur *operativen Entbindung* kam am häufigsten die *Zange* in Anwendung. Hier ist nun als bemerkenswert zu beachten, daß

---

[1]) Die in Klammern angeführte Zahl besagt, wie oft enger Schambogen vorgelegen hat.

[2]) Prozentzahlen beziehen sich auf 121 Fälle.

von den Erstgebärenden 55 (45,45 pCt.) von den Mehrgebärenden nur 1 (0,83 pCt.) durch Forceps entbunden wurden, während andererseits eine Extraktion bei 8 Erstgebärenden (6,61 pCt.) und bei 6 Mehrgebärenden (6,95 pCt.), also bei Letzteren im Verhältnis zu ihrer Gesamtzahl sehr häufig vorgenommen wurde.

Eine Erklärung für diese Tatsache finde ich darin, daß bei Erstgebärenden wegen der größeren Häufigkeit der Weichteilschwierigkeiten *Zangenentbindungen* an sich viel öfter vorkommen.

Querlagen und *Steißlagen* sind bei Mehrgebärenden relativ viel häufiger als bei Erstgebärenden, welcher Umstand die verhältnismäßig große Zahl von Extraktionen bei Mehrgebärenden erklärt.

Tabelle *V* gibt eine Übersicht über die Beteiligung der Erstgebärenden nach deren Alter geordnet.

Es ist daraus ersichtlich, daß *besonders die älteren Erstgebärenden zur Erwerbung kompletter Dammrisse disponiert sind.* Das Durchschnittsalter bei der ersten Geburt beträgt bei meinem Material 26, 93 Jahre und überschreitet damit den allgemeinen Durchschnitt, den *Fetzer* zu 25 Jahren anführt um beinahe 2 Jahre. Die mit dem Alter zunehmende Rigidität der Weichteile ist der Grund für die größere Häufigkeit kompletter Dammrisse bei älteren Erstgebärenden.

Von *Besonderheiten von seiten des Kindes* kommt neben Mißbildungen, die bei keinem der bearbeiteten Fälle vorlagen, besonders eine abnorme Größe des Kindes ätiologisch für den kompletten Dammriß in Betracht. Die Erklärung hierfür liegt in der dadurch bedingten übermäßigen Inanspruchnahme der Dehnbarkeit des Dammes.

Komplikationen des kompletten Dammrisses.

Der komplette Dammriß war bei 89 Fällen (73,55 pCt.) durch *Mastdarmrisse* verschiedener Größe kompliziert.

Bei 5 Fällen (4,13 pCt) bestanden Rectovaginaltisteln, die gewöhnlich aus partieller Heilung der versuchten primären Naht resultieren. Die Erscheinungen, die sie machten, gingen in denen des kompletten Dammrisses auf.

Die wichtigste Komplikaton des kompletten Dammrisses ist der *Genitalprolaps.* Unter den vorliegenden Fällen bestand bei 42 Prolaps (34,63 pCt.). Berücksichtigt man nun, daß von den 121 Patientinnen 34 im Laufe des ersten halben Jahres des Bestehens des kompletten Dammrisses zur Operation kamen und da-

Tabelle V.

Alter bei I. Geburt / Art der Entbindung	Unter 20 J.		20—24 J.		25—29 J.		30—34 J.		35—39 J.		über 40 J.		Unbekannt		Summe	
	Abs. Zahl	pCt.	Abs. Zahl	pCt.	Abs. Zahl	pCt.	Abs. Zahl	pCt.	Abs. Zahl	pCt.	Abs. Zahl	pCt.	Abs. Zahl	pCt.	Abs. Zahl	pCt.
Spontangeburt	2	2,29 **1,65**[1]	5	5,75 **4,13**	9	10,34 **7,45**	2	2,29 **1,65**	1	1,15 **0,83**	1	1,15 **0,83**	—	—	20	22,99 **16,53**
Operative Entbindung	3	3,45 **2,48**	21	24,14 **17,35**	20	22,99 **16,53**	15	17,24 **12,39**	5	5,75 **4,13**	1	1,15 **0,83**	1	1,15 **0,83**	66	75,86 **54,54**
a) Zange	3	3,45 **2,48**	17	19,54 **14,05**	18	20,69 **14,87**	10	11,49 **8,26**	5	5,75 **4,13**	1	1,15 **0,83**	1	1,15 **0,83**	55	63,23 **45,45**
b) Extraktion	—	—	3	3,45 **2,48**	2	2,30 **1,65**	3	3,45 **2,48**	—	—	—	—	—	—	8	9,19 **6,61**
c) Perforation	—	—	1	1,15 **0,83**	—	—	2	2,30 **1,65**	—	—	—	—	—	—	3	3,45 **2,48**
Unbekannt	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1,15 **0,83**	—	—	1	1,15 **0,83**
Großes Kind	—	—	1	1,15 **0,83**	2	2,30 **1,65**	2	2,30 **1,65**	—	—	—	—	—	—	5	5,75 **4,13**
Zusammen	5	5,75 **4,13**	26	29,88 **21,49**	29	33,33 **23,97**	17	19,54 **14,05**	6	6,90 **4,95**	3	3,45 **2,48**	1	1,15 **0,83**	87	100,00 **71,90**

[1]) Die in Fettdruck beigefügte Prozentzahl bezieht sich auf das Verhältnis zur Gesamtheit der behandelten Fälle (121), die darüberstehende auf das prozentuale Verhältnis der 87 Fälle von komplettem Dammriß bei Erstgebärenden untereinander.

mit ein Prolaps nur wenig Zeit zur Ausbildung hatte, so berechnet sich die Häufigkeit der Prolapskomplikation für den kompletten Dammriß zu höchstens 48,27 pCt.

Dieses Resultat ist von Bedeutung für die noch vielfach zur Diskussion stehende Frage der Ätiologie des Genitalprolapses. Die Ansichten über diesen Punkt stehen sich vielfach ziemlich unvermittelt gegenüber. Die einen sagen, wichtigste Voraussetzung für die Entstehung des Prolapses sei die Zerreißung des Aufhängeapparates, die andern sagen, daß es die Zerstörung des Stützapparates sei, d. h. des Beckenbodens.

Da aber von den Frauen mit komplettem Dammriß, also mit starker Zerreißung des Beckenbodens nur etwa ein Drittel oder allerhöchstens die Hälfte einen Genitalprolaps haben, so ergibt sich, daß die Zerreißung des Beckenbodens keinesfalls naturnotwendig zum Prolaps führen muß und keinesfalls die einzige Voraussetzung für sein Zustandekommen ist.

Unter den 42 Frauen mit Prolaps befinden sich 24, also mehr als die Hälfte Erstgebärende und zwar, da sich ihr Alter bei der ersten Geburt im Durchschnitt auf 27 Jahre berechnet, alte Erstgebärende.

Nach *Sellheim* und *Fetzer* sind diese vorwiegend zu Genitalprolaps disponiert. Tritt nun hierzu noch der komplette Dammriß, so ist leicht ersichtlich, daß die Bedingungen zum Eintritt dieser Komplikation hier sehr weitgehend gegeben sind.

Mit längerem Bestehen des Dammrisses nimmt natürlich diese Zahl ganz außerordentlich zu und so ist es interessant, daß gerade diejenigen Patientinnen, bei welchen der Dammriß ganz erstaunlich lange bestanden hatte, nicht die Störungen von seiten der mangelnden Sphincterfunktion zur Inanspruchnahme ärztlicher Hilfe veranlaßten, sondern daß sie wegen der Beschwerden von seiten des Vorfalls in die Klinik kamen, wo dann der komplette Dammriß erst erkannt wurde.

Beschwerden von seiten des kompletten Dammrisses.

Die *Erscheinungen der Incontinentia ani* sind es fast ausschließlich, welche die Frauen zum Arzte führen. Sie machen den kompletten Dammriß zu einem Leiden, das in höchstem Maße lästig ist. Eine *völlige Insuffizienz* des Sphincter, d. h. Unmöglichkeit Stuhl in jeder Form und Blähungen zu halten, lag bei 16 Fällen vor. Die Kontinenz für *festen Stuhl* war bei den meisten Fällen erhalten, nämlich bei 93, d. h. 76,86 pCt. Davon haben wiederum

75 (61,98 pCt.) den festen Stuhl ständig zurückgehalten, während 18 (14,87 pCt.) dies nur mühsam konnten und infolgedessen gezwungen waren, sobald sie Stuhldrang fühlten, in kürzester Zeit auf die Entleerung des Mastdarmes bedacht zu sein. *Dünner Stuhl* wurde nur bei 24 Patientinnen (19,83 pCt.) und *Blähungen* nur bei 14 (11,57 pCt.) gehalten, so daß also *vollkommene Kontinenz* nur 14 Fällen zuzusprechen wäre. Eine Übersicht über diese Verhältnisse ergibt sich aus Tabelle VIa und b, wo b nur ein Relief von a darstellt.

Tabelle VIa. (Störungen der Sphincter-Funktion.)

Sphincter-funktion			Unbekannt		Neigung zu Obstipation	
	Absolute Zahl	Prozent-Zahl	Absolute Zahl	Prozent-Zahl	Absolute Zahl	Prozent-Zahl
Kontinenz für Blähungen .	14	11,57	13	10,74	9	7,45
Kontinenz für dünnen Stuhl	24	19,83	13	10,74	9	7,45
Kontinenz für festen Stuhl .	93	76,86	12	9,92	24	19,83
a) absolute .	75	61,98	—	—	20	16,53
b) relative .	18	14,87	—	—	4	3,30
Völlige Insuffizienz	16	13,22	—	—	2	1,65

(Relative Kontinenz besteht, wenn nach Angaben der Patientin der Stuhl mühsam zurückgehalten wird.)

Tabelle VI b.

Sphincterfunktion	Absolute Zahl	Prozent-Zahl
Inkontinenz für festen Stuhl .	16	13,22
Inkontinenz für dünnen Stuhl	84	69,43
Inkontinenz für Blähungen .	94	77,69
Vollkommene Kontinenz . . .	14	11,57

In welchem Maße die mangelnde Sphincterfunktion in Erscheinung tritt, ist auch davon abhängig, ob etwa *gleichzeitig Neigung zu Obstipation besteht.* Am besten erhellt dies daraus, daß gerade bei 9 von den 14 Fällen völliger Suffizienz Obstipation bestand. Im ganzen war bei 26 Patientinnen also 21,48 pCt. Trägheit des Stuhles festzustellen. *Schmidt* gibt an, daß unter seinen

zur Hälfte aus Magen-Darm-Kranken bestehenden Privatpatienten nur etwa 4 pCt. ihn wegen Obstipation aufsuchten. Wenn ich auch als selbstverständlich zugebe, daß viele Patienten an Obstipation leiden, ohne deswegen zum Arzt zu gehen und somit die wirkliche Häufigkeit der Obstipation beträchtlich höher ist, so fällt vielleicht doch auf, daß unter den Patientinnen mit komplettem Dammriß jede fünfte an Verstopfung leidet. Die Erklärung ist nach *Sellheims* Auffassung wohl darin zu suchen, daß die Patientinnen, welche ein so großes Interesse an einem festen Stuhl haben, sich gewissermaßen künstlich eine Obstipation anzüchten.

Neben den Störungen der Darmfunktion, die in den meisten Fällen die einzige Klage der Patientinnen darstellten, wurden bei 22 Fällen (18,25 pCt.) über ein *Gefühl des Drucks nach unten* „als ob etwas herausfallen wolle" geklagt. 13 dieser Frauen litten gleichzeitig an Genitalprolaps. Es geht daraus hervor, daß auch bei nicht bestehendem Prolaps die mangelhafte Funktion des Beckenbodens Beschwerden erzeugen kann, die sonst für den Vorfall typisch sind. Andererseits zeigt sich aber auch, daß von den 42 Frauen mit gleichzeitigem Genitalprolaps keineswegs alle über diese Beschwerden klagten, daß also Vorfall auch bestehen kann, ohne daß über ein Gefühl des Drucks nach unten geklagt wird.

Kreuzschmerzen bestanden bei 25 Frauen (20,66 pCt.), von denen 17 an Prolaps litten. Man findet also auch hier ein ähnliches Verhältnis, wie bei dem Gefühl des Drucks nach unten. Nur möchte ich Kreuzschmerzen nicht so sehr als typisches Symptom ansprechen, da man dieselben auch sonst sehr häufig unabhängig von Erkrankungen der Genitalsphäre auf nervöser Basis bei Frauen findet.

Die *Zeit*, welche *von* der *Acquisition* des kompletten Dammrisses *bis* zu dessen operativer *Behandlung* verfloß, ist in den einzelnen Fällen eine ganz außerordentlich verschiedene (siehe Tabelle VII).

Tabelle VII. (Dauer des Bestehens des kompletten Dammrisses.)

Jahre	¼	½	1	2	3	4	5	6	7
Absolute Zahl	28	6	9	3	2	2	5	6	2
Prozentzahl	23,14	4,95	7,45	2,48	1,65	1,65	4,13	4,95	1,65

Jahre	8	9	10—14	15—19	20—29	über 30	Unbekannt
Absolute Zahl	2	5	9	6	9	5	19
Prozentzahl	1,65	4,13	7,45	4,95	7,45	4,13	15,70

Sie schwankt von 3 Monaten bis zu 36 Jahren und beträgt im Durchschnitt 7,62 Jahre. Bei einem Leiden, das infolge von Störungen der Sphincterfunktion als ein überaus lästiges zu betrachten ist, überrascht einen zunächst diese Tatsache. Bei vielen Frauen, welche erst spät in Behandlung kamen, ist ausdrücklich als Grund ihres Zuwartens angegeben, daß sie sich auf Anraten ihres Arztes einer Operation nicht unterzogen haben, weil deren Resultat durch nachfolgende Geburten, die sie erhofften und in weitaus der Mehrzahl der Fälle auch hatten, in Frage gestellt worden wäre. Bei anderen Frauen mag der Grund ihres Zögerns die Furcht vor einem operativen Eingriff gewesen sein, besonders bei den Fällen, wo bei bestehender Kontinenz für festen Stuhl die Beschwerden nicht allzu große waren. Eine gewisse Indolenz wird man ja diesen Leuten nicht absprechen können. Gerade die 16 Fälle mit völliger Insuffizienz des Sphincter geben hierfür ein charakteristisches Bild. Von diesen kamen 11 im ersten Jahr zur Operation, während die 5 andern 4, 8, 9, 9 und 10 Jahre ihr Leiden unbehandelt ertrugen.

Die Behandlung des kompletten Dammrisses.

Für die *Behandlung* des kompletten Dammrisses wird fast allgemein in den Lehrbüchern die *primäre Naht* im Anschluß an die Geburt gefordert. Sie wurde in 57 Fällen, also bei 47,11 pCt. außerhalb der Klinik durch den praktischen Arzt ohne Erfolg ausgeführt. Wenn man die Verhältnisse in der Praxis in Betracht zieht, so versteht man vollkommen dieses überaus schlechte Resultat. Die Naht eines kompletten Dammrisses ist eine Operation, deren Technik man von einem Arzt ohne spezialistische Ausbildung nicht erwarten kann. Aber auch — gesetzt den Fall — er beherrscht diese, so wird es ihm doch nicht möglich sein, diese Operation ohne sachkundige Assistenz vorzunehmen, wenn nicht von vornherein ihr Erfolg in Frage gestellt sein soll. Außerdem weiß man aus der Klinik, welche außerordentliche Sorgfalt die Pflege und Nachbehandlung der plastischen Operationen erfordert, wenn nicht die Heilung durch sekundäre Schädigungen vereitelt werden soll. Wie aber wäre es möglich, der Wöchnerin in der einfachen Stube des Arbeiters oder Bauern eine solche Pflege zuteil werden zu lassen? Es kommt noch dazu, daß durch eine erfolglos ausgeführte primäre Naht nicht selten eine starke Narbenbildung verursacht wird, die die spätere Operation und deren Heilung meistens ungünstig beeinflußt. Die Wahrnehmung an unseren Fällen gibt darum der Anschauung der *Hegar*schen Schule recht,

welche lehrt, man solle zuerst granulieren lassen und erst nach Ablauf des Wochenbettes die Operation mit Anfrischung vornehmen.

Von den 121 Fällen konnte man sich bei 82 (67,77 pCt.) in der Klinik mit einer kompletten Dammplastik begnügen. Bei den übrigen 39 Fällen (32,23 pCt.) mußte außerdem noch eine vordere Scheidenplastik ausgeführt werden.

Operative Erfolge.

Über die *operativen Erfolge* geben Tabelle VIII und IX Aufschluß.

Tabelle VIII. (Anatomische Heilung.)

Art der Heilung	Absolute Zahl	Prozent-Zahl
Heilung per primam intentionem	73	60,33
Heilung per secundum intentionem	44	36,36
Hiervon Damm p. s.	33	27,27
Sphincterpartie p. s.	11	9,09
Keine Heilung	3	2,48
Postoperative Fisteln	6	4,95
Exitus	1	0,83

Zu Tabelle VIII ist zu bemerken, daß, da für den Erfolg der Operation nur die primäre Heilung der Sphincterpartie wesentlich ist, man von einer *primären Heilung bei 106 Fällen* (87,6 pCt) sprechen kann. Bei nur 3 Fällen (2,48 pCt.) wurde keine anatomische Heilung erzielt. 6 Fälle (4,95 pCt.) ergaben postoperative Fisteln, sie sind teils zu den nicht geheilten, teils zu denen mit sekundärer Heilung der Sphincterpartie zu rechnen.

Für die Berechnung der *postoperativen Todesfälle* stehen mir wieder die oben genannten 138 Fälle zur Verfügung, während sich die Tabelle VIII nur auf die bisher ausschließlich verwendeten 121 Fälle bezieht. Zu dem in Tabelle VIII genannten Todesfall kommt bei Heranziehung der 138 Fälle ein weiterer hinzu. Es ergeben sich darnach ganz genau genommen auf 138 Operationen 2 Todesfälle, also 1,45 pCt. Bei dem in Tabelle VIII erwähnten handelt es sich um eine 68 jährige Frau, die wegen Totalprolaps bei gleichzeitigem kompletten Dammriß operiert wurde und an

Herzschwäche starb. Bei dem anderen Fall handelt es sich um eine 62 jährige Frau, die nach der Operation durch Embolie zugrunde ging. Von diesen beiden Todesfällen kann man aber höchstens den infolge Lungenembolie auf das direkte Konto der Operation setzen, während der andere infolge Herzschwäche eigentlich nicht als direkte Operationsfolge angesprochen werden kann.

Wir kämen somit trotz der 2 postoperativen Todesfälle wieder ungefähr zu dem Ergebnis der Tabelle VIII, daß auf 137 Operationen ein Todesfall kommt, also die postoperative Mortalität 0,73 pCt. beträgt.

Tabelle IX. (Funktionelle Heilung.)

Art der Heilung	Absolute Zahl	Prozent-Zahl
Vollkommene Heilung	112	92,55
Partielle Heilung	4	3,30
a) Inkontinenz für flüssigen Stuhl	—	—
b) Inkontinenz f. Blähungen	4	3,30
Keine Heilung	4	3,30
Exitus	1	0,83

Wie aus Tabelle IX hervorgeht, wurden 112 Fälle (92,55 pCt.) mit vollkommener Sphincterfunktion entlassen, sie setzen sich aus den 73 Fällen mit primärer Heilung, den 33 Fällen mit Sekundärheilung des Dammes und 6 von den 11 Fällen mit Sekundärheilung der Sphincterpartie zusammen, so daß man also auch bei Ausbleiben der Primärheilung des Sphincters unter Umständen durch Sekundärheilung noch ein gutes funktionelles Resultat bekommen kann.

Wir hatten also bei 92,55 pCt. vollkommene Heilung und bei nur 3,3 pCt. partielle Heilung, wobei nur Inkontinenz für Blähungen bestand. Erfolglos war die Operation bei nur 3,3 pCt. und die postoperative Mortalität beträgt 0,73 pCt. Das ist ein in höchstem Maße befriedigendes Ergebnis.

Beziehungen des kompletten Dammrisses zur weiteren Fortpflanzungstätigkeit.

Von besonderem Interesse sind auch die *Beziehungen des kompletten Dammrisses zur weiteren Fortpflanzungstätigkeit.* Zuerst habe ich hier die Frage untersucht, ob bei den Frauen mit komplettem Dammriß eine *Verminderung* der *Geburtenzahl* zu bemerken

ist. Der Hauptgrund hierfür wäre wohl eine *Abnahme der Konzeptionsfähigkeit* bei nach wie vor gleichbleibenden Kohabitationsverhältnissen. Denn daß die Kohabitationen wegen des geschädigten Scheidenschlußapparates oder aus ästhetischen Gründen weniger häufig stattfinden, glaube ich nicht annehmen zu dürfen. Man kann sich aber sehr wohl vorstellen, daß das bei der Ejakulation in das Scheidengewölbe entleerte Sperma infolge des schlechten Scheidenschlusses von dort nach unten ausfließt und so die Chancen für die Spermatozoen in die Portio einzudringen gegenüber den physiologischen Verhältnissen wesentlich verringert werden. Vielleicht führt der komplette Dammriß auch zu einer Änderung der Reaktion des Scheidensekrets, die den Spermatozoen schlecht bekommt.

Aufschluß über die Fragen der *Fertilität* geben die Zusammenstellungen in Tabelle X und XI.

Tabelle X. (Gesamtzahl der Geburten.)

Zahl der Geburten	1	2	3	4	5	6	7	8
Absolute Zahl	40	17	14	15	7	6	0	7
Prozentzahl	33,05	14,05	11,57	12,39	5,78	4,95	0	5,78

Zahl der Geburten	9	10	11	12	13	14	15	Unbekannt
Absolute Zahl	2	3	1	2	0	0	1	6
Prozentzahl	1,65	2,48	0,83	1,65	0	0	0,83	4,95

Tabelle XI.

(Zahl der Geburten nach Erwerbung des kompletten Dammrisses.)

Zahl der Geburten	0	1	2	3	4	5	6	7
Absolute Zahl	50	11	12	11	4	4	0	4
Prozentzahl	41,32	9,09	9,92	9,09	3,30	3,30	0	3,30

Zahl der Geburten	8	9	10	11	12—15	Unbekannt
Absolute Zahl	1	1	1	1	0	21
Prozentzahl	0,83	0,83	0,83	0,83	0	13,35

Aus Tabelle X berechnet sich die durchschnittliche Geburtenzahl der Patientinnen bis zum Zeitpunkt der Operation auf 3,57. Aus Tabelle XI ist zu entnehmen, daß 50 Patientinnen nach Acquisition des kompletten Dammrisses bis zur Operation nicht mehr geboren hatten. Bei 34 dieser Frauen, die innerhalb des ersten halben Jahres zur Operation kamen, kann man wohl wegen der verhältnismäßig kurzen Zeit, die zwischen Erwerbung des kom-

pletten Dammrisses und dessen operativer Behandlung verflossen war, keine weitere Konzeption erwarten. Wenn man von diesen absieht, so berechnet sich für die 87 anderen die Zahl der Geburten nach Erwerbung des Dammrisses bis zur Operation im Durchschnitt auf 2,57. Da hier durchweg eine Geburt nicht in Anrechnung gekommen ist, nämlich die, die den kompletten Dammriß verursacht hat, so findet man auch aus dieser Zusammenstellung eine *Gesamtfertilität* von 3,57 Geburten. *Katz* hat für das gynäkologische Material der Klinik die durchschnittliche Geburtenzahl auf 4,01 berechnet. Scheinbar waren also die Frauen mit kompletten Dammriß etwas weniger fruchtbar Man muß nun aber beachten, ob die Frauen des *Katz*schen Materials nicht durchschnittlich älter waren, also eine länger dauernde Konzeptionschance hatten und ob sie nicht bei der ersten Geburt durchschnittlich jünger waren, bei ihnen also schon früher als bei jenen die Konzeptionsmöglichkeit bestand. In dieser Richtung ergibt sich nun, daß die Frauen des *Katz*schen Materials bei der ersten Geburt 25 und bei der Operation 39 Jahre alt waren, während die Patientinnen mit komplettem Damriß zur Zeit der ersten Geburt 26,93 und bei der Behandlung 36,51 Jahre zählten. Er ergibt sich somit für jene eine Konzeptionszeit von 14 Jahren, für diese eine solche von nur 10 Jahren. Bei dieser Sachlage muß naturgemäß die durchschnittliche Geburtenzahl bei den Frauen mit komplettem Dammriß eine geringere sein.

Diese Tatsache wird noch weiter illustriert, wenn man für das Material der Klinik und für meine Fälle die Zahl der Geburten in der Zeiteinheit berechnet.

Die gynäkologischen Fälle haben in 14 Jahren durchschnittlich 4,01 Geburten durchgemacht, ihre Fertilität pro anno beträgt damit 0,29 Geburten. Bei meinem Material haben 115 Frauen (bei 6 war die Zahl der Geburten nicht zu ermitteln) in 10 Jahren 401 mal geboren, sie haben also eine jährliche Fertilität von 0,35 Geburten.

Man kann demnach auf keinen Fall davon reden, daß durch den kompletten Dammriß die Konzeptionsfähigkeit beeinträchtigt und die Fertilität herabgesetzt wäre.

Nach Akquisition des kompletten Dammrisses haben von 121 Patientinnen 18 Frauen, 27 mal abortiert. Die Gesamtheit der Frauen hat nach Erwerbung des kompletten Dammrisses zusammen 170 Geburten zu verzeichnen, es kommt also auf immer 6 Geburten ein Abort. Da man im allgemeinen auf etwa 8—10 Geburten einen Abort rechnet, darf man doch wohl annehmen, daß

der komplette Dammriß eine mäßige Begünstigung des Abortes zufolge hat, zumal bei meinem Material andere Gründe für eine Häufung von Aborten nicht festzustellen waren.

Es wäre noch zu erörtern, ob durch den kompletten Dammriß Verhältnisse geschaffen werden können, welche das Auftreten einer puerperalen Infektion begünstigen. So erkrankten 23 Patientinnen an Kindbettfieber, davon 17 in dem auf die Entstehung des kompletten Dammrisses folgenden Wochenbett. Wenn man auch nicht in Abrede ziehen kann, daß den puerperalen Wunden von der Kommunikation zwischen Scheide und Mastdarm besondere Gefahren drohen, so kann man doch nicht sagen, daß der komplette Dammriß an sich jedesmal die Ursache zur Infektion abgegeben hätte. Da fast immer eine eingreifende geburtshilfliche Operation vorausgegangen, muß man sehr damit rechnen, daß diese auch ohne kompletten Dammriß zur Infektion geführt hätte.

Die weiteren 6 Fälle von Kindbettfieber, die bei schon bestehendem komplettem Dammriß zustande kamen, sich au 170 Geburten verteilen, ergeben eine Häufigkeit von 3,5 pCt. für diese Erkrankung, die nach *v. Herff* nicht die Norm übersteigt. Eine besondere Gefahr für puerperale Infektion scheint demnach bei komplettem Dammriß nicht vorzuliegen.

Zum Schluß möchte ich noch mal kurz die Resultate meiner Arbeit zusammenfassen:

Zusammenfassung.

Eine in den Weichteilen liegende *angeborene Disposition* zum kompletten Dammriß, soweit man sie nach dem Eintritt der Menarche beurteilen kann, läßt sich *nicht feststellen.*

Frauen mit *allgemein verengtem Becken* sind wegen des engen Schambogens zur Erwerbung des kompletten Dammrisses *besonders disponiert.*

Komplette Dammrisse werden *besonders häufig bei operativen Entbindungen* beobachtet. Hier sind es *hauptsächlich die Zangenentbindungen bei Erstgebärenden*, bei diesen in erster Linie *bei alten Erstgebärenden*, die sie veranlassen.

Mit dem kompletten Dammriß sind *fast ausnahmslos* kleinere oder größere *Risse in* die vordere *Mastdarmwand* und in etwa 30—50 pCt. der Fälle *Genitalprolaps* verbunden. Mastdarmscheidenfisteln sind selten.

Die *Beschwerden* des kompletten Dammrisses liegen in der Hauptsache auf dem Gebiete der *Incontinentia ani*, daneben kom-

men aber auch an den Genitalprolaps erinnernde Beschwerden wie Druck nach unten vor.

Die *primäre Naht* des kompletten Dammrisses ist außerhalb der Klinik in den Verhältnissen des praktischen Arztes nicht zu *empfehlen*, statt dessen ist zur *Operation erst nach völligem Ablauf des Wochenbettes* zu raten.

Die operativen Erfolge mit 92,55 pCt. vollständiger funktioneller Heilung sind ausgezeichnet.

Der komplette Dammriß hat *keinen nachweisbaren Einfluß auf die Konzeptionsfähigkeit und keine Verminderung der Fertilität* zur Folge.

Der komplette Dammriß hat *in geringem Grade* eine *Neigung zu Aborten* zur Folge.

Eine *besondere Gefahr* für *puerperale Infektion* bei komplettem Dammriß hat sich *nicht* nachweisen lassen.

Zum Schlusse danke ich Herrn Professor Dr. *A. Mayer* herzlich für die liebenswürdige Anregung zu dieser Arbeit, für die freundliche Überlassung des Materials und die gütige Anleitung.

Literaturverzeichnis.

Fetzer, Genitalprolaps eine Folge der späten Erstgeburt. Münch. med. Woch. 1910. No. 2.

Derselbe, Über Geburtsleitung bei engem Becken. Arch. f. Gyn. Bd. 27. 1912.

Katz, Myom - Sterilität ? Sterilität - Myom ? Inaugural-Dissertation. Tübingen 1912.

Mayer, A., Hypoplasie und Infantilismus in Geburtshilfe und Gynäkologie. Beitr. zu Geburtsh. u. Gyn. Bd. 15. 1910.

Schmidt, A., Klinik der Darmkrankheiten. Bergmann. Wiesbaden 1913.

Sellheim, Zur Lehre vom engen Becken. Beitr. zur Geburtsh. u. Gyn. 1905. Bd. 9.

v. Winckel, Handbuch der Geburtshilfe. *O. v. Herff*, Kindbettfieber. *E. Sonntag*, Pathologie des engen Beckens.

Lebenslauf.

Ich, Hermann Friedrich *Gänßle*, wurde am 28. September 1892 in Stuttgart als Sohn des Kgl. öffentl. Notars Hermann Gänßle geboren. Im Sommer 1910 erhielt ich im Realgymnasium zu Stuttgart das Reifezeugnis. Im Winter 1910/1911 diente ich als Einjährig-Freiwilliger beim Grenadier-Regiment Königin Olga (I. Württ.) No. 119 in Stuttgart. Vom Sommersemester 1911 bis zum Sommersemester 1913 studierte ich in Tübingen und bestand Ende Juli 1913 die ärztliche Vorprüfung. Im Wintersemester 1913/1414 und im Sommersemester 1914 studierte ich in Berlin. Bei Ausbruch des Krieges wurde ich als Feld-Unterarzt eingezogen, im Oktober 1914 in Flandern verwundet und im März 1915 nach kurzer Tätigkeit an einem Reserve-Lazarett in Stuttgart erneut ins Feld versetzt, wo ich bis Juni 1917 als Truppenarzt Dienst tat. Zu dieser Zeit wurde ich zum Ersatz-Bataillon nach Tübingen. versetzt, um im Sommersemester 1917 meine Studien fortzusetzen. Im September 1917 verheiratete ich mich mit Cornelie, geb. Palm. Nach erneuter Versetzung ins Feld wurde ich im November 1917 nach Tübingen beurlaubt, um im Wintersemester 1917/1918 meine Studien abzuschließen.